

Spontánná ruptúra ureteru

MUDr. Ondrej Kriško, MPH, MUDr. Ján Čičila, MUDr. František Cmorej

Urologické oddelenie, Nemocnica Poprad

Spontánná ruptúra ureteru je raritný a zaujímavý stav, ktorý najčastejšie vzniká v dôsledku obštrukcie ureteru. V tomto článku opisujeme kazuistiku pacienta, u ktorého vznikla ruptúra na podklade drobnej litiázy.

Kľúčové slová: spontánná ruptúra ureteru, litiáza.

Spontaneous ureteral rupture

Spontaneous ureteral rupture is a rare and interesting condition that most often occurs as a result of ureteral obstruction. In this article, we describe a case report of patient who developed a rupture based on a small lithiasis

Key words: spontaneous ureteral rupture, lithiasis.

Úvod

Spontánná ruptúra močovodu je extrémne zriedkavý stav, pri ktorom je dôkaz extravazácie moču z ureteru. Publikované prípady zaznamenali najčastejšie príčiny následkom urolitiázy, striktúry ureteru, nádorov, retroperitoneálnej fibrózy, tehotenstva a iných. Väčšina publikovaných prípadov sa týkala ruptúry v mieste proximálneho ureteru, pelviureterálnej junkcie alebo renálneho fornixu. Princípy liečby sú založené na aktuálnom stave pacienta. V našom prípade uvádzame spontánnu ruptúru ureteru na podklade drobnej litiázy.

Kazuistika

45-ročný pacient vyšetrený na centrálnom príjme urologickej ambulancie pre akútne vzniknuté bolesti v ľavej lumbálnej oblasti, na ktoré sa prebudil o tretej hodine ráno, dvakrát vracal, mal nauzeu, nevedel si nájsť úľavovú polohu, ťažkosti s močením neudával, užil aj analgetiká, ale bolesť neustupovala. O piatej hodine ho priviezli na centrálny príjem. Pri vstupnom vyšetrení anamnesticky bez chronických ochorení, podobné ťažkosti

v minulosti nemal, bez predošlej litiatickej anamnézy, urologicky nevyšetrovaný, bez medikamentózneho chronickej liečby, alergie neudával, úraz a pád negoval.

V roku 2020 stav po operácii inguinálnych hernií/prietrží obojstranne bez komplikácie. Pri fyzikálnom vyšetrení alterovaný stavom, aperitoneálny, afebrilný, habitus normostenický, kardiopulmonálne kompenzovaný. Laboratórne vstupne leukocytóza 13,65 WBC ($10^9/l$), CRP 0,9 (mg/l), kreatinín 115,7 ($\mu\text{mol/l}$), ióny v norme, ostatné biochemické výsledky bez patológie, močový sediment negatívny, bez známkov hematurie, antigénový test na covid negatívny.

Na zobrazovacích vyšetreniach pri ultrazvukovom náleze detegovaná dilatácia dutinového systému do 15 mm, kalichy hypotonické. Na nefrograme sa javí suspektný tieň litiázy vľavo v malej panve vo veľkosti do 2–3 mm. Vzhľadom na pretrvávajúce ťažkosti pacient prijatý na urologické oddelenie. Realizované CT natívne vyšetrenie brucha a malej panvy s opisom juxtavezikálnej ureterolitiázy vľavo vo veľkosti 3 mm (obr. 1), výrazný perirenálny a periureterálny stranding vľavo, flegmoly v malej panve

obojstranne. Vzhľadom na CT nález evokujúci urinóm (obr. 2) dopĺňame CT s kontrastom, ktoré pri koronárnych a sagitálnych rezoch zreteľne preukazuje extravazáciu kontrastnej látky okolo ľavého proximálneho ureteru a ureteropelvickej junkcie (obr. 3). Pacienta indikujeme na implantáciu stentu do močových ciest vľavo.

Realizované predoperačné vyšetrenie, bez kontraindikácie na výkon, ASA I. Peroperačnou ureteropyelografiou a CT vyšetrením diagnostikovaná čiastočná ruptúra ureteru 2. stupňa poranenia močovodu podľa stupnice Moore a spol. Implantovaný double open pig-tail 7–28 charr. (obr. 4). Pooperačný priebeh primeraný. Na 2. pooperačný deň extrahovaný Foleyov močový katéter. V laboratórnom obraze zachytená elevácia CRP 68,1 (mg/l), kultivačne močový nález sterilný, v deň dimisie CRP 26,7 (mg/l).

Pacient prepustený do domácej liečby. Dĺžka hospitalizácie 4 dni. Antibiotická liečba celkovo 10 dní, analgetiká p. p. Plánovaný na ureterorenoskopický výkon s odstupom cca 6 týždňov. Následne prijatý na urologické oddelenie, kde peroperačne pri ureterorenoskopii vykonaná ureteropyelografia bez leaku kontrastnej látky (obr. 5), prezretý ureter aj panvička bez



KORESPONDENČNÁ ADRESA AUTORA:

MUDr. Ondrej Kriško, MPH, krisko.o@nemocnicapp.sk

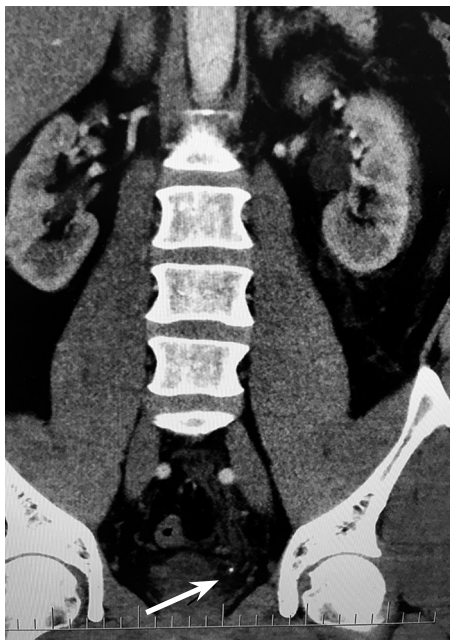
Urologické oddelenie, Nemocnica Poprad, a. s., Banícka 803/28, 058 45 Poprad

Cit. zkr: Urol. praxi. 2022;23(1):44–46

Článok prijat redakci: 22. 3. 2021

Článok prijat k publikaci: 24. 3. 2021

Obr. 1. CT natívne vyšetrenie – konkrement juxta-vezikálne vľavo – označené bielou šípkou



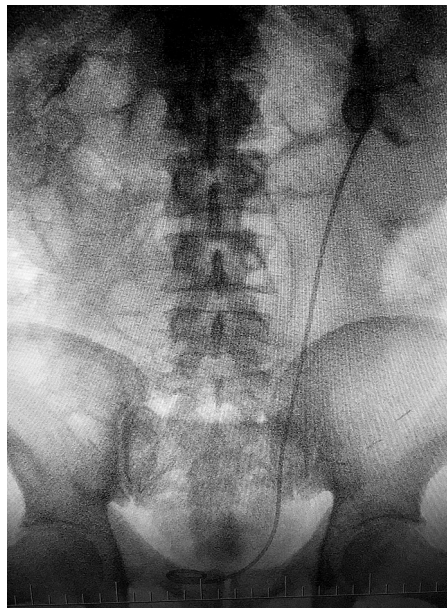
Obr. 2. Urinóm – CT natívne vyšetrenie



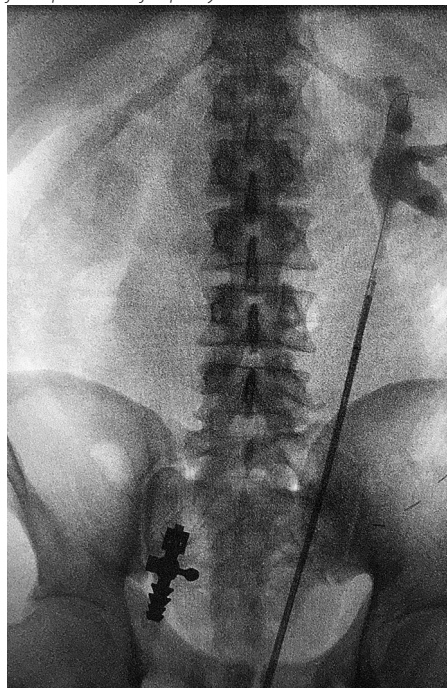
Obr. 3. Urinóm – CT urografické vyšetrenie – (označené bielou šípkou)



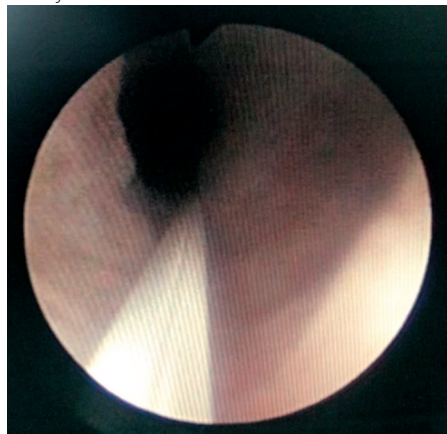
Obr. 4. RTG – implantovaný stent vľavo



Obr. 5. Ureteropyelografia vľavo – stav po zahojení spontánnej ruptúry ureteru



Obr. 6. Ureterorenoskopický pohľad – ureteropelvická junkcia vľavo



detekcie litiázy, tumoru či inej uropatológie (obr. 6). Ambulantnou cestou bol na 7. deň extrahovaný stent. Na kontrole bez ťažkosti, ultrazvukový nález negatívny. Ponechaný v ambulantnom sledovaní.

Diskusia

Spontánna ruptúra ureteru je zriedkavý stav. V literatúre sa uvádzajú podobné prípady ako vyššie uvedená kazuistika. Zatiaľ nebolo publikované žiadne prijateľné vysvetlenie tohto stavu. Boli navrhnuté viaceré teoretické mechanizmy. Vplyvom narážania a útlaku kameňov na sliznicu ureteru môžu spôsobiť eróziu a ulceráciu steny močovodu, čo môže viesť k ruptúre ureteru. Okrem toho, príčinou ruptúry ureteru môže byť malignita, idiopatická retroperitoneálna fibróza, zadné uretrálne chlopne alebo obštrukcia dolných močových ciest, alebo niektoré poruchy spojivového tkaniva spôsobujúce fibrotické zmeny. Literatúra uvádza aj prípady spontánnej ruptúry močovodu ako komplikácie extrakorporálnej litotripsie rázovou vlnou (1).

V našom prípade môžeme predpokladať, že malý konkrement spôsobil prechodnú akútnu obštrukciu, ktorá viedla k zvýšeniu intraureteropelvického tlaku a následnej ruptúre v oblasti ureteropelvickej junkcie.

Pojem spontánna ruptúra močovodu nie je veľmi šťastné pomenovanie. Keďže vždy je za ruptúrou určitá príčina. V urologickej terminológii máme na mysli stav, pri ktorom dôjde k ruptúre bez iatrogénneho zavinenia.

Autori Schwartz et al. (2) používajú tento pojem, ak u pacienta nedošlo k žiadnej vonkajšej traume, nebola vykonaná žiadna cystoskopická či endourologická manipulácia s ureterom, žiadny vonkajší útlak, kompresia, neprítomnosť deštruktívnej choroby obličiek, žiadna predchádzajúca chirurgická intervencia v anamnéze. Koga et al. (3) vo svojom súbore uvádzajú deväť pacientov, u ktorých došlo k spontánnej peripelvickej extravazácii na podklade obštrukcie litiázou. Choi et al. (4) uvádzali prípad ruptúry proximálnej časti ureteru spôsobenej retenciou moču v dôsledku neurogénneho močového mechúra. Autor Yoshii et al. (5) uvádzajú pacienta so zhubným ochorením, lymfómom, ktorý bol príčinou spontánnej ruptúry močovodu.

Spontánne prasknutie močovodu nemá charakteristické klinické príznaky. Pri fyzikálnom vyšetrení môže mať pacient bolesti bru-

cha, citlivosť v oblasti kostovertebrálneho uhla. Častokrát môže byť diagnostika zložitá pre nešpecifické príznaky.

Autor Liu et al. (6) uvádza prípad spontánnej ruptúry ureteru u pacienta, ktorý bol primárne vyšetrený na pohotovosti pre akútne bolesti brucha v pravom dolnom kvadrante, bez príznakov a ťažkostí s močovými cestami, bez lumbálnych bolestí a diagnostikovaný ako akútna apendicitída. Konečná diagnóza bola v tomto prípade potvrdená CT kontrastnou extravazáciou z močovodu na podklade ureterolitiázy, riešená punkčnou nefrostómiou a následne extrakciou litiázy ureterorenoskopicky.

V diferenciálnej diagnostike je potrebné mať vždy na pamäti, že môže ísť o apendicitídu, cholecystitídu, divertikulitídu, ruptúru ovariálnej cysty a ďalšie možné príčiny bolesti brucha. Náhla obštrukcia ureteru zvyšuje tlak v zbernom systéme a spôsobuje obličkovú koliku. V takomto prípade, ak by došlo k ruptúre ureteru, malo by nastať aj zmenšenie bolesti. Avšak nemusí k tomu dôjsť, lebo bolesť môže pretrvávajúť v dôsledku extravazácie moču do retroperitoneálneho priestoru, ktorá spôsobí zápalovú reakciu, ktorá vyvolá bolesť aktiváciou primárnych senzorkých neurónov, ako aj následným uvoľňovaním zápalových neuropeptidov (7).

LITERATÚRA

1. Turgut M, Can C, Yenilmez A, Akcar N. Perforation of the upper ureter: a rare complication of extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urol Res.* 2007 Aug;35(4):215-218. doi: 10.1007/s00240-007-0101-9. Epub 2007 May 31. PMID: 17541573.
2. Schwartz A, Caine M, Hermann G, Bittermann W. Spontaneous renal extravasation during intravenous urography. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1966;98:27-40. [PubMed].

Najinformatívnejšou modalitou v diagnostike ruptúry ureteru je intravenózne CT vyšetrenie brucha a malej panvy, oproti iným modalitám (IVU – intravenózna urografia) má vyššiu citlivosť, dokáže okrem miesta a stupňa úniku zhodnotiť aj ostatné orgány s porovnateľnou radiačnou záťažou.

Využitie vizuálnej kontroly pomocou rigidnej alebo flexibilnej ureterorenoskopie je užitočné, ak existuje diagnostická neistota ureterálneho karcinómu. Mikroskopická hematúria je najčastejším príznakom urotelových karcinómov v horných močových cestách. Primárne vykonanie ureteroskopie sa neodporúča, pretože môže dôjsť k iatrogénnemu poškodeniu ureteru alebo jeho avulzii. V prvom kroku sa odporúča derivácia močových ciest, a to implantáciou stentu do močových ciest. Po derivácii močových ciest následne plánujeme extrakciu litiázy. V prípade, že máme podozrenie na možnú malignitu v močových cestách, vykoná sa ureterorenoskopická diagnostika (7).

V kazuistike autorov Eken, Akbas, Arpacı (7) u 29-ročného pacienta so spontánnou ruptúrou ureteru, u ktorého vykonali retrográdnou pyelografiu a predchádzajúce CT urografické vyšetrenie, po odstránení double J stentu ureterorenoskopiu nevykonávali. Odôvodnili to

tým, že v minulosti nebol podrobený žiadnemu chirurgickému výkonu, nezistila sa u neho urolitiáza a močový sediment mal negatívny, bez podozrenia na uromaligniu (7).

Záver

Spontánná perforácia močovodu môže viesť k závažným dôsledkom, vzniku urinómu, tvorbe perinefrického alebo retroperitoneálneho abscesu až urosepsy. Preto je nutné tento stav liečiť okamžite. Liečba by mala byť individuálna a závisí od stavu pacienta a stupňa ruptúry ureteru. Antibiotické krytie je povinné pre všetkých pacientov. V prvom kroku sa odporúča derivácia močových ciest, a to implantáciou stentu do močových ciest alebo perkutánnou nefrostómiou, ktorá zabezpečí odtok moču, hojenie perforácie a postupnú absorpciu urinómu. Podľa rozsahu ruptúry je na zvážení konzervatívny, endourologický alebo otvorený operačný postup. Záverom možno zhodnotiť, že spontánná ruptúra močovodu sa často prejavuje ako akútne brucho a môže byť nesprávne diagnostikovaná ako iné chirurgické stavy. Dôležitá je veľká ostražitosť a zváženie možnosti spontánnej ruptúry ureteru (7).

Spracovanie tohto článku nebolo podporené žiadnou spoločnosťou.

nant lymphoma. *Hinyokika Kyo.* 2010;56:639-663. Japanese. [PubMed].
6. Liu S, Lin J, Huang C, Tsai I. Spontaneous rupture of the ureter mimicking acute appendicitis: Two case reports. *JACME.* 2011;1:61-63. [Google Scholar].
7. Eken A, Akbas T, Arpacı T. Spontaneous rupture of the ureter. *Singapore Med J.* 2015 Feb;56(2):e29-31. doi: 10.11622/smedj.2015029. PMID: 25715862; PMCID: PMC4350460.